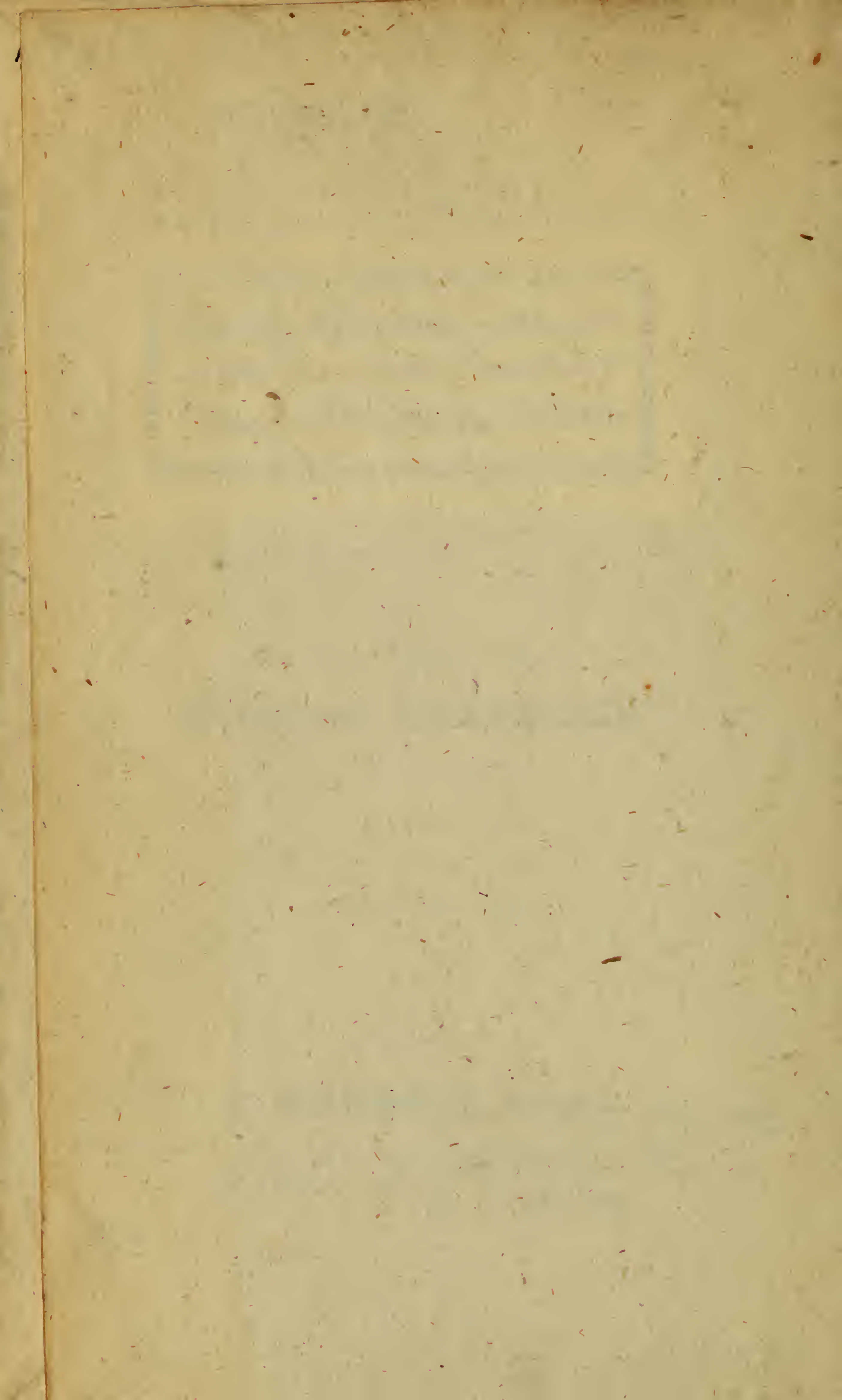
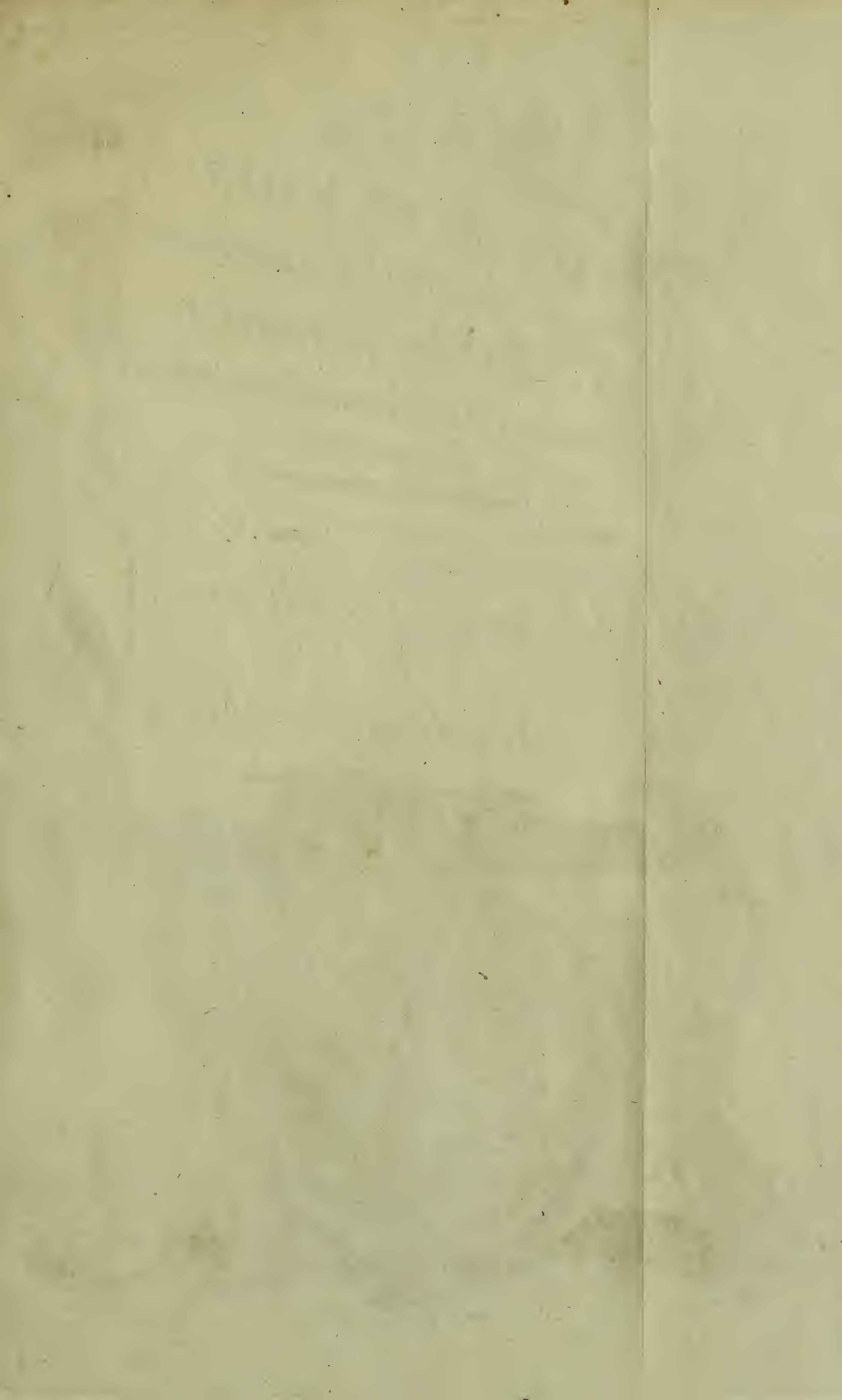
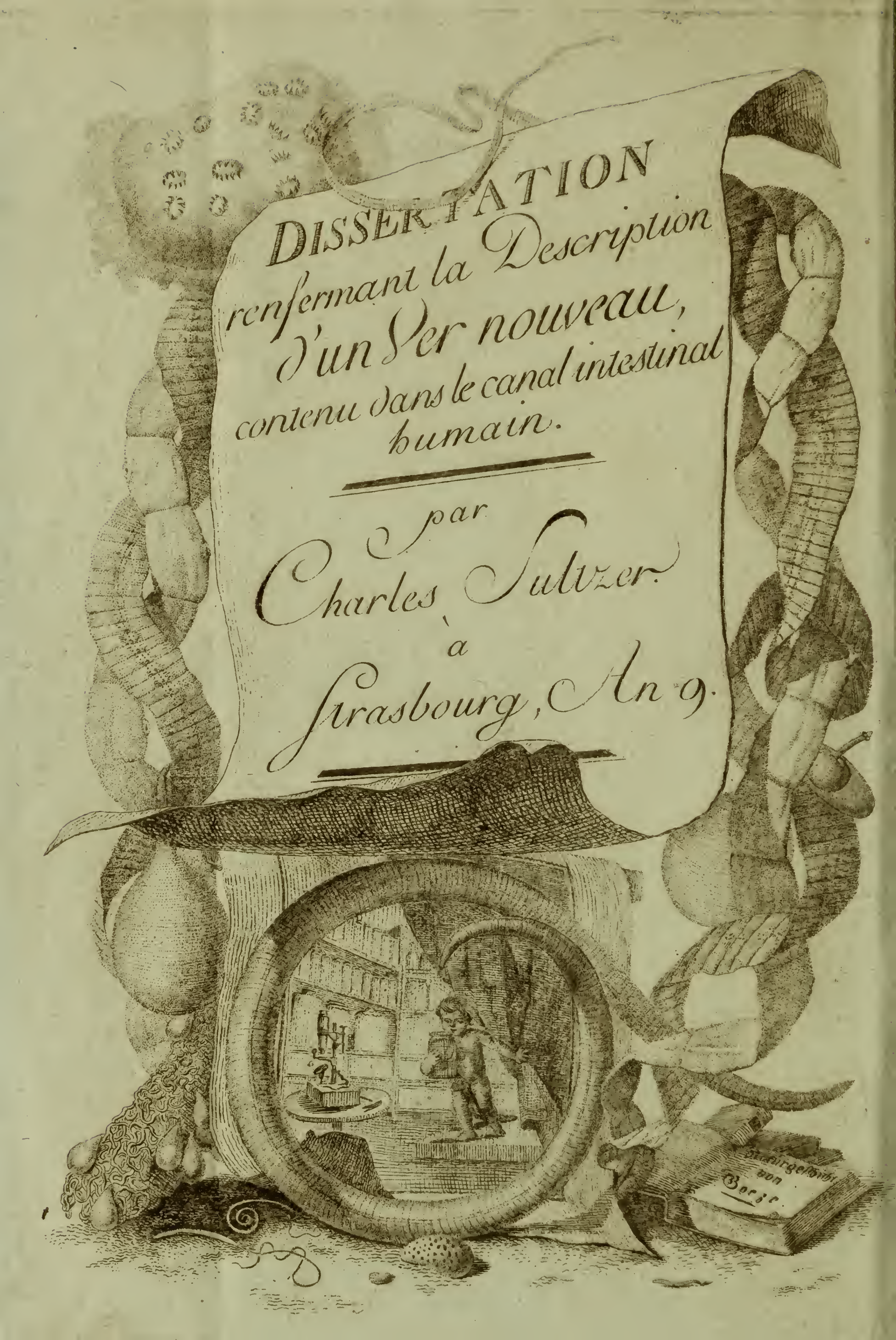

m
338
14






DISSERTATION
renfermant la Description
d'un Ver nouveau,
contenu dans le canal intestinal
humain.
par
Charles Sultzer
à
Strasbourg, An 9.

BESCHREIBUNG

EINES NEU-ENTDECKTEN

EINGEWEIDE-WÜRMS

IM MENSCHLICHEN KÖRPER

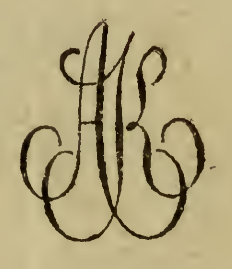
VON

KARL SULTZER

Prosector an der Arzeney-Schule zu Strasburg,

der Gesellschaft der Künste und Wissenschaften daselbst Mitgliede.

Mit drey Kupfertafeln.



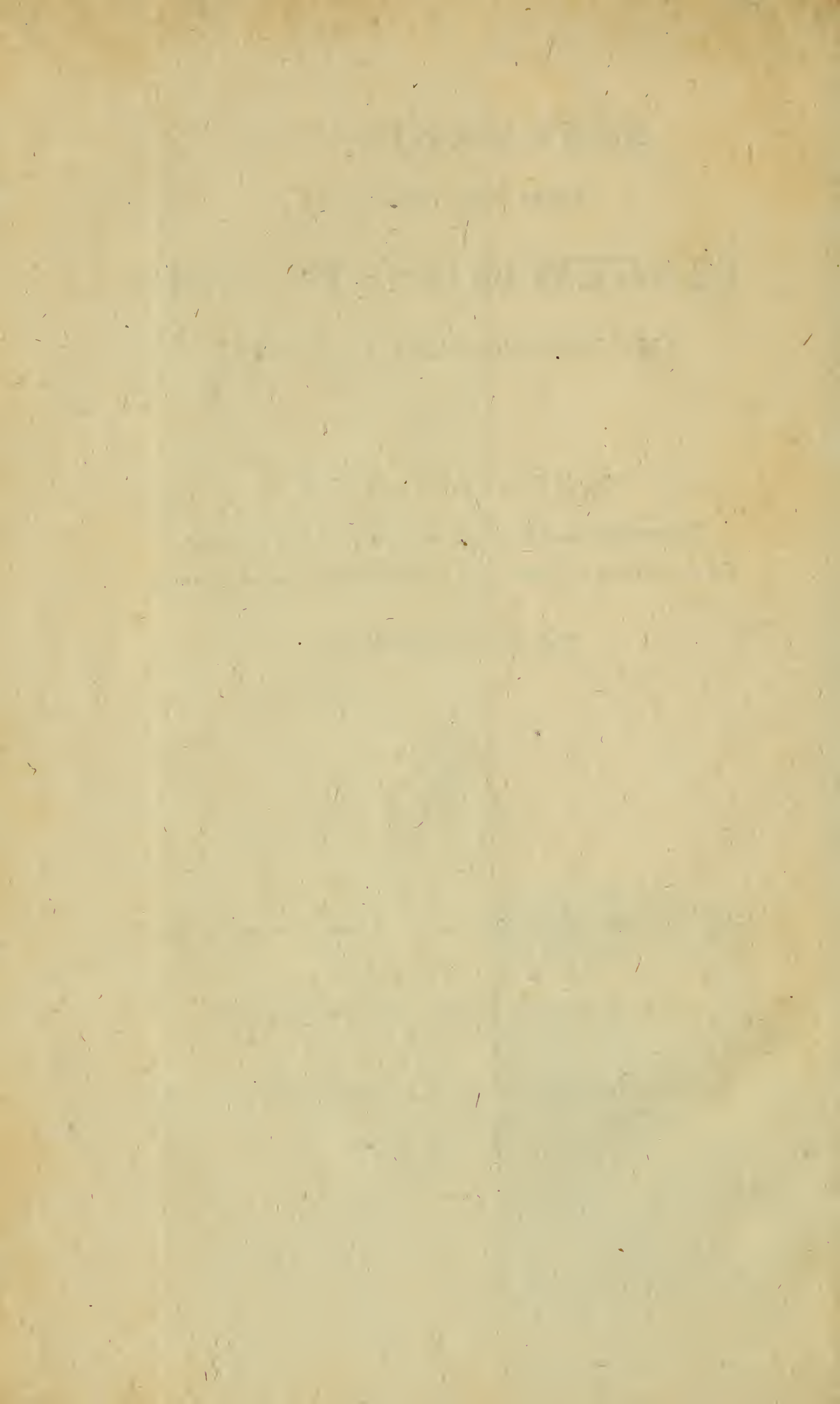
STRASBURG,

bey Amand König, Buchhändler.

PARIS,

bey Ebendemselben, Quai des Augustins, N.° 18.

1802.



DEM ANDENKEN

MEINES

UNVERGESSLICHEN LEHRERS

JOHANN HERMANN

Professors der Natur-Geschichte

zu Strasburg,

gewidmet

von seinem dankbaren Schüler

Karl Sultzer.

Einleitung.

Wenn man auf die Reichthümer der Natur hinsieht, so bemerkt man schon beym ersten Blicke, dass sie eben so unerschöpflich, als unendlich verschieden sind. Ungeachtet der vielen angestellten Beobachtungen, die wir den Gelehrten aller Jahrhunderte verdanken, und bey allen Untersuchungen, welche Männer des seltensten Scharfsinns unternommen haben, sind noch viele Natur-Producte nicht nur ganz unbekannt, sondern auch manche nur sehr oberflächlich beschrieben und dargestellt worden.

Kein Geschöpf in der Natur ist verächtlich, jedes hat einen eigenen Grad von Wichtigkeit, jedes ist in seiner Art bewundernswürdig. Sie bieten insgesammt dem forschenden Geist des Weltweisen, wesentliche Eigenschaften, und eine solche Vollkommenheit dar, worüber die Vernunft staunt, wenn sie

gleich den, aus einer solchen Einrichtung entstehenden, Nutzen nicht ausforschen kann. Es wird also nicht verwegen scheinen, wenn ich, um die Gränzen unserer Kenntnisse in der Natur-Geschichte zu erweitern, ein neuentdecktes Thierchen, welches unter die menschlichen Eingeweide-Würmer gehört, etwas weitläufig beschreibe.

Da durch den Abgang dieses, in so ausserordentlicher Menge vorhandenen, Wurms ein schon lang dauernder kränklicher Zustand gehoben würde, so werde ich *zuerst* die Krankheits-Geschichte vortragen, *zweitens* den äusseren und inneren Bau des Wurms beschreiben, *drittens* über den wahrscheinlichsten Nutzen seiner Haupt-Organe, und seine besondere Nahrungsart, etliche Vermuthungen äussern, und *viertens* endlich, ihn benennen, und in eine Eintheilung der Eingeweide-Würmer aufstellen.

Augustine R. . . . . sechs und zwanzig Jahr alt, von einem sehr reitzbaren Temperament und zärtlichen Körperbau, war von ihrer ersten Jugend auf zu Ohnmachten geneigt. Als sie ihr achtzehntes Jahr erreicht hatte, war sie sehr oft krampfhaften Zufällen unterworfen, bey welchen sie gemeiniglich stark weinen musste, ohne dass ihr sonst etwas widriges begegnet wäre.

Im Jahr 1795 wurde sie mit einer unächten Pleuresie befallen. Zu Ende dieser Krankheit erschien in der Magengegend eine Geschwulst, welche die Grösse eines Tauben-Eyes hatte, und die man als eine critische Eitersammlung ansahe: diese verschwand aber bald durch den Gebrauch erweichender Brey-Umschläge. Bald hernach zeigte sich an der vorderen Seite eines jeden Unterschenkels eine ähnliche Geschwulst, die aber nach acht Tagen wieder verschwand, nachdem sie der Haut eine schwärzliche Farbe mitgetheilt hatte. Nun befand sich die Kranke in einem Zustand von Schwäche und Abzehrung, aus welchem sie sich nur durch einen lang fort-

gesetzten Gebrauch der Eselsmilch erholte. Nach ihrer Genesung reisete sie nach Paris, allwo sie achtzehn Monathe in ununterbrochener Gesundheit zubrachte.

Nach ihrer Zurückkunft wohnte sie auf dem Lande; nun bekam sie wieder häufige Ohnmachten, und weinte auch oft. Diese Zufälle dauerten, verbunden mit beständiger Mattigkeit, verlorner Esslust und allen Zeichen von gastrischen Unreinigkeiten. Zu gleicher Zeit verspürte sie auch leichte Koliken, und in dem linken Hypochondrium einen beständigen Schmerz, welcher durch den mindesten Druck auf diese Gegend und die geringste Bewegung zunahm.

Allen diesen Zufällen wurde nun das *Ailhaut'sche* Pulver, als ein in der Familie bekanntes Universal-Mittel, entgegen gesetzt. Sie nahm, in der Mitte des Monats May, eine einzige Dose davon, und wurde fast das Opfer dieses Mittels; denn neun ganze Tage hindurch hatte sie heftiges Erbrechen und häufige Stuhlgänge, die mit entsetzlichen Kolikschmerzen und sehr starken Krämpfen begleitet waren, so dass man sie vergiftet glaubte.

Als sie sich von dieser heftigen Erschütterung erholt hatte, so kehrte sie zu dem

Gebrauch der Eselsmilch wieder zurück; doch verspürte sie immer nicht nur die Schmerzen im linken Hypochondrium, sondern auch die Koliken, und hatte noch keine Esslust.

Den achten August wurde sie mit einer Bräune befallen, welche binnen zehn Tagen durch den Gebrauch der Limonade, des Weinstein-Rahms, und der häufigen Klystieren von Malven-Absud, gänzlich gehoben wurde. Den achten Tag der Krankheit nahm sie ein Abführungsmittel, aus Manna und Glauber Salz, wodurch ihr zwey Tage lang eine erstaunende Menge Thierchen mit dem Stuhlgang abgiengen. Sie glaubte zu erkennen, dass diese Thierchen jenen ganz ähnlich gewesen wären, welche sie drey Tage zuvor in einem Traum gesehen hatte (1). Seit dieser Ausleerung fühlte die Kranke den Schmerz im linken Hypochondrium nur dann, wann sie diese Gegend drückte, oder wann sie sich stark bewegte. Da sie sich aber nicht gänzlich hergestellt glaubte, so fragte sie eine Marktschreyerinn um Rath, welche ihr eine

---

(1) Ohne den Träumen nur die mindeste Wichtigkeit beyzumessen, so glaube ich mich doch nicht berechtiget, den geringsten Umstand in der mir mitgetheilten Krankengeschichte auslassen zu dürfen.

bittere Ptisane verordnete, wodurch noch etliche verstückte Thierchen abgiengen.

Während der Genesung nahm sie innerlich China-Pulver, wodurch sie gänzlich hergestellt wurde, so dass sie von ihrem ehemaligen Zustande keine andere Erinnerung davon trägt, als die Furcht, die durch ihre Menge, Form und Bau so sonderbare Würmer in ihr entstehen zu sehen. Die hier folgende Beschreibung wird zeigen, dass dieselben wahrscheinlich noch von keinem Naturforscher beschrieben worden sind.

Aeusserer und innerer Bau des Wurms.

Diese Würmer, die ohngefähr dritthalb Linien lang sind (*a*), bieten, mit blossem Auge betrachtet, zween Theile dar, die einen ganz verschiedenen Bau haben. Den einen dieser Theile nenne ich den Körper (*b*), den andern aber, die Hörner (*c*). Der Körper ist eyförmig (*d*), in der Queer-Richtung etwas flach gedruckt, und von bräunlicher Farbe. Er ist aus zween Theilen zusammengesetzt: äusserlich befindet sich eine feine,

---

(*a*) I. Tafel, Fig. 1. (*b*) I. Taf. Fig. 1.**
(*c*) I. Taf. Fig. 1.* (*d*) I. Taf. Fig. 1. 2. 3.

schmutzig - weisse, durchsichtige Membran, welche eine Blase bildet. Diese ist ein wenig grösser, als es nöthig ist, um den ziemlich festen Körper in sich einzuschliessen. Die Hörner, welche die Hälfte der Länge des ganzen Wurms ausmachen, bestehen aus zween Aesten, die an einem ihrer Ende sich in einen etwas spitzigen Kegel vereinigen. Mit diesem setzen sie sich an den oberen Theil des Körpers fest. Diese zwey Hörner, von der Dicke eines Pferde-Haars (*e*), werden bis an ihr oberes Ende allmählig um die Hälfte dünner, und bleiben immer cylindrisch; und ob sie gleich mit etwas wenigem Schleim bedeckt sind, so scheinen sie doch in ihrer ganzen Länge rauh. Was ihre Richtung betrifft, so stehet immer das eine mit dem vorderen, und das andere mit dem hinteren Rande des Körpers in gleicher Linie (*f*); ihre gegenseitige Krümmung aber ist sehr verschieden: so bildet zum Beyspiel jedes Horn bald einen Bogen (*ff*), dessen Concavität gegen die des anderen gekehrt ist; bald entfernen sie sich beyde von ihrem Ursprunge an in gerader Linie, und lassen zwi-

(*e*) I. Taf. Fig. 1. * (*f*) I. Taf. Fig. 1. 2. 3.
(*ff*) I. Taf. Fig. 1. 2.

schen sich einen kleineren oder grösseren Winkel; bald bildet das eine einen Bogen, alldieweil das zweite ganz gerade, oder wellenförmig gekrümmt ist (*g*). Was ihr oberes Ende betrifft, so sieht man es zuweilen mehr oder weniger gebogen, so dass es hackenförmig scheint (*h*). In einigen Fällen ist es auch ganz gerade ausgestreckt (*i*).

Will man nun einen deutlicheren Begriff, sowohl von der Form, als dem inneren Baue dieses Wurms haben, so muss man ihn in ein undurchsichtiges Gefäss legen, das mit nicht gefärbter Flüssigkeit angefüllt ist, und so unter dem Mikroskop betrachten. Man siehet alsdann, dass die Blase, die den ganzen Körper umgiebt, mehrere flache, wellenförmige Falten bildet (*j*), die keine bestimmte Richtung haben, sich aber da zu endigen scheinen, wo die Blase an den hinteren und an den vorderen Rand des Körpers angränzet. Diese Falten entstehen wahrscheinlich nur dadurch, dass die, bey dem noch lebenden Wurm ausgedehnte Blase, nach dem Tod auf den Körper zusammenfällt und einschrumpft. Uebrigens ist ihre ganze Ober-

---

(*g*) I. Taf. Fig. 3. (*h*) I. Taf. Fig. 3. *d.*
(*i*) I. Taf. Fig. 1. 2. (*j*) I. Taf. Fig. 2.

fläche mit vielen kleinen, ziemlich nahe an einander stehenden, und wenig erhabenen Körnern bedeckt (k).

Als ich den Wurm zuerst beobachtete, so sahe ich an verschiedenen Stellen der Blase kleine Kügelchen sitzen, die milchweiss, halbdurchsichtig, bald einzeln, bald mehrere, bis vier an der Zahl zusammengehäuft waren. Nirgends aber fand ich sie häufiger als da, wo die Hörner aus der Blase austreten. Ob diese Kügelchen diesem Wurm eigentlich zugehören, will ich nicht bestimmen; denn ich sahe ähnliche im Brandtwein schwimmen, in welchem ich den Wurm zugeschickt bekommen hatte; ja es schien als hätten sich diese erst an die Blase angehängt, indem der Wurm aus der Flüssigkeit zur Untersuchung herausgenommen wurde. So wie ich den Brandtwein in der Folge öfters wechselte, so habe ich auch nichts mehr von den Kügelchen bemerken können.

Da wo die Blase an den hinteren sowohl als vorderen Rand des Körpers gränzt, bemerkt man im dritten Theil ihrer Länge, nach oben, Fasern, welche in unbestimmter Anzahl, und auf einer Linie in der Membran fest sitzen (l). Ihre Länge beträgt den achten

(k) I. Taf. Fig. 2. (l) I. Taf. Fig. 2.

Theil des ganzen Körpers. Sie sind weisslich von Farbe, durchsichtig, pyramidenförmig, vollkommen zugespitzt, sehr dünn und flach; von ihrer Grundfläche an bis in die Mitte fein punktirt (*m*). Man könnte sie sehr wohl mit weissen pyramidenförmigen Plättchen von Horn vergleichen.

Legt man nun die vom Körper abgezogene Blase auf ein weisses Glas-Plättchen, um sie durchsichtig zu betrachten, so sieht man, dass sie dünn ist in ihrem Bau, nichts faserichtes zeigt, und das Ansehen von einem dünnen, aber zähen Schleimhäutchen hat, in welchem man nun durch die stärkste Vergrösserung die oben beschriebenen Körner entdeckt, die in ihrer Mitte einen durchsichtigen Punkt haben (*n*). Stückchen dieser Blase, welche sich einzeln unter den obigen ganzen befanden, besonders betrachtet, zeigten einen nur wenig verschiedenen Bau. An einigen bemerkte man, ausser den Pünktchen und den Körnern, ein sehr feines netzartiges Geflechte, bey anderen hingegen, statt diesem Geflechte, graue Flecken von unbestimmter Gestalt (*o*).

Erst wann die Blase von dem Körper abgenommen worden ist, kann man genauer

---

(*m*) II. Taf. Fig. 1. (*n*) I. Taf. Fig. 6.
(*o*) I. Taf. Fig. 6.

dessen wahre Form und äusseren Bau angeben: nun sieht man, dass er, wie schon gesagt worden, überhaupt einem flach gedrükten eyförmigen Körper gleicht; indessen verdienen seine Flächen, so wie seine beyden Ränder und Extremitäten insbesondere betrachtet zu werden.

Die beiden Flächen sind etwas convex, und verhalten sich auf folgende Art: Da wo sie denjenigen Rand bilden, welchen ich den vorderen nenne, und dasjenige Ende ausmachen, welches ich als das untere des Körpers ansehe, stehen sie weiter von einander ab, als an dem zweiten Rande und an dem obern Ende, an welchem sie sich im Gegentheil sehr stark nähern. Dadurch entsteht nun ein vorderer convexer dicker Rand und ein ähnliches unteres Ende (*p*); ferner ein hinterer etwas scharfer, mit einer erhabenen Linie versehener Rand, und ein oberes zugespitztes Ende (*q*).

Betrachtet man den Körper in einem Gefässe, das mit Wasser angefüllt ist, so zeigen sich auf seiner ganzen Oberfläche eine unzählbare Menge von Erhabenheiten, welche theils sphärisch oder oval, theils dreyeckig

---

(*p*) I. Taf. Fig. 4. (*q*) I. Taf. Fig. 5.

oder vielwinkelig sind, und in ihrem ganzen Umkreis ein mehr oder weniger zackiges Ansehen haben (*r*). Sie scheinen fast alle so geordnet, dass die Zähne der einen den Einschnitten, welche sich zwischen den Zähnen der andern befinden, gegenüber stehen (*s*). Alle diese Erhabenheiten sind nun etwas von einander entfernt, indem sie alle durch ununterbrochene schmale Furchen getrennt sind (*t*). Auf diesen Erhabenheiten und Furchen bemerket man auch noch eine grosse Anzahl kleiner, rundlicher, glatter und wenig tiefer Grübchen von verschiedener Grösse (*u*). An einigen Stellen zeigen sich diese bald glänzend und weiss (*v*), an anderen hingegen haben sie die Farbe des Körpers (*w*).

Untersuchet man aber den Bau des Wurms, wenn ihn das Licht von allen Seiten durchdringen kann, so sieht man erstlich, dass er durchsichtig ist; man bemerkt alsdann auf seiner ganzen Oberfläche eine Menge dunkelbrauner geschlängelter Linien, deren Verlauf

---

(*r*) I. Taf. Fig. 3. II. Taf. Fig. 5.

(*s*) I. Taf. Fig. 3. II. Taf. Fig. 5.

(*t*) II. Taf. Fig. 5.

(*u*) I. Taf. Fig. 7. 8. 9. II. Taf. Fig. 5.

(*v*) I. Taf. Fig. 8. (*w*) I. Taf. Fig. 7.

dem

dem Gang der Furchen, welche die vorhin gesehenen Erhabenheiten trennen, völlig gleicht. Indessen unterscheiden sich diese letztere Linien von den erstgenannten Furchen darin, dass sie nicht so breit sind, aber sehr viele Krümmungen machen (*x*). In den Zwischenräumen dieser Linien befinden sich die schon beschriebenen Erhabenheiten; sie haben das Ansehen von durchsichtigen, hell-gelbbraunen Plättchen, und man entdeckt nun an ihrem Umkreis viel häufigere Zacken, als man sahe, da sie undurchsichtig betrachtet worden waren (*y*). Ausser diesem bemerkt man noch in diesen Plättchen eine ansehnliche Menge dunkelbrauner Pünktchen, zwischen welchen die schon angezeigten Grübchen, als graue fein punktirte Flecken erscheinen (*z*). Diesen Bau findet man auf dem ganzen Körper, ausgenommen an der Mitte seines hinteren Randes, wo sich nämlich beyde Flächen in eine rauhe und wenig erhabene Linie vereinigen (&).

Auf dem oberen Theil des vorderen Randes des Körpers entsteht aus einer Verlänge-

---

(*x*) II. Taf. Fig. 6. (*y*) II. Taf. Fig. 6.
(*z*) I. Taf. Fig. 7. I. Taf. Fig. 5.
(&) I. Taf. Fig. 5.

rung seiner Wände, eine kleine, längliche convexe, rauhe Erhabenheit, welche in einen allmählig dünner werdenden Cylinder sich verlängert (*aa*). Dieser, vom vorderen Rande wenig abstehende Theil, wird durch eine feste und sehr dünne Scheidewand mit demselben vereinigt (*bb*). Nicht weit von dem unteren Ende des Körpers endiget sich dieser Cylinder in ein weisses schmales, durchsichtiges und frey schwebendes Häutchen (*cc*), welches sich in der Aussenblase des ganzen Körpers verliert, und so ein Verbindungsmittel zwischen diesen zween Theilen abgiebt. Auf dem oberen Ende der Erhabenheit, aus welcher der erst beschriebene cylindrische Fortsatz entstehet, ruhet der Stiel, aus welchem die Hörner entspringen (*dd*). Ob nun gleich dieser Stiel nach allen Seiten beweglich ist, so war es mir doch immer unmöglich, sein eigentliches Verbindungsmittel mit jener Erhabenheit zu erkennen. Dieser Stiel, welcher etwa den siebenten Theil der Länge der Hörner einnimmt, und kaum die Hälfte ihrer Dicke hat, ist conisch

(*aa*) I. Taf. Fig. 3. II. Taf. Fig. 3.
(*bb*) I. Taf. Fig. 3. (*cc*) I. Taf. Fig. 3. 4.
(*dd*) I. Taf. Fig. 3.

und der Länge nach gekrümmt (*ee*); nach hinten, wo er an den Körper anliegt, ist er convex, und nach vornen concav. Seine nach unten gerichtete Spitze ist ein wenig stumpf; an die nach oben gerichtete Basis setzet sich die Aussenblase fest (*ff*). Aus dieser Basis entstehen nun die zwey Hörner (*gg*), welche mit Flocken eines Schleims überzogen sind, der so zähe ist, dass man ihn nicht gänzlich wegbringen kann, und der folglich hindert, den wahren äusserlichen Bau der Hörner genau zu erkennen. Was man aber sehr deutlich wahrnimmt, ist, dass beyde bey ihrer Trennung vom Stiel, da wo sie sich noch berühren, flach gedrückt, sonst aber überall vollkommen cylindrisch sind, und allmählig gegen ihrem Ende zu dünner werden. Aus dem sie umgebenden Schleim dringen rings herum eine grosse Menge von Lamellen, welche verschiedentlich gebogen, und so unter einander verwickelt sind, dass sie sich nicht trennen lassen; sie gleichen vollkommen denen, welche man am oberen Theil der Aussenblase des Körpers wahrgenommen

---

(*ee*) I. Taf. Fig. 3. *a*.
(*ff*) I. Taf. Fig. 2.
(*gg*) I. Taf. Fig. 2. 3.

hat (*hh*), nur mit dem einzigen Unterschiede, dass sie desto früher an Länge abnehmen, je näher sie sich an dem Ende der Hörner befinden.

Nach der bis jetzt gegebenen Beschreibung dieses Wurms lässt sich gar nichts von dem Nutzen aller seiner äusseren Theile vermuthen, und eben so scheint auch sein innerer, dem Ansehen nach, sehr einfache Bau, undurchdringliche Geheimnisse zu enthalten.

Wenn man in den Körper einen Einschnitt macht, und etwas von seiner Substanz hinwegnimmt, so bemerkt man eine grosse ovale Höhle, in welcher eine sehr reine, helle Flüssigkeit enthalten ist. Die innere Fläche dieser Höhle ist ganz mit Erhabenheiten bedeckt, welche den äusseren gleichen, ausgenommen dass sie viel weniger erhaben sind, und immer flacher werden (*ii*), je mehr sie sich einem besonderen Organ näheren, dessen Beschaffenheit, Lage und Bildung folgende ist: Es besteht aus einem länglichen, festen, dunkelbraunen Höcker (*kk*), welcher an Länge der äusseren Erhabenheit, die sich

---

(*hh*) I. Taf. Fig. 2. 3. II. Taf. Fig. 1.

(*ii*) II. Taf. Fig. 2.

(*kk*) II. Taf. Fig. 2. *Kop.* Fig. 3. *nmolp.*

am oberen Theil des vorderen Randes des Körpers befindet (*ll*), gleicht, und nur etwas breiter ist. Dieser Höcker entspricht auch in Ansehung seiner Lage jener äusseren Erhabenheit, so dass sich beyde gerade entgegengesetzt sind; indessen ist der untere Theil dieses Höckers kugelrund (*mm*), der obere kegel- und warzenförmig (*nn*). Diese beyden Theile werden da, wo sie sich vereinigen, durch eine Furche nur wenig getrennt (*oo*). Auf der ganzen Fläche des kugelrunden Theils bemerkt man Furchen; dadurch erhält nun derselbe das Ansehen, als ob er aus kleinen Gedärmen zusammengesetzt wäre, welche verschiedene Krümmungen machen, und deren Richtung sich meistens von oben nach unten erstreckt (*pp*). Damit ich den inneren Bau dieses Höckers, so wie den der äusseren Erhabenheit und seines Fortsatzes untersuchen konnte, so bemühete ich mich, alle diese Theile zugleich, der Länge nach, in zwo gleiche Hälften zu trennen; dieses gelang mir aber nicht ganz vollkommen, und

(*ll*) II. Taf. Fig. 3. *q q*.
(*mm*) II. Taf. Fig. 3. *o l p*.
(*nn*) II. Taf. Fig. 3. *n*.
(*oo*) II. Taf. Fig. 3. *m*.
(*pp*) II. Taf. Fig. 2. *K*. *p*. Fig. 3. *p*.

so konnte ich auch nicht erkennen, ob zwischen allen diesen Theilen eine Gemeinschaft durch irgend einen Gang statt fände; doch so viel sahe ich deutlich, dass der innere Höcker hohl ist (*qq*), und dass sich diese Höhle gegen den Mittelpunkt der äusseren Erhabenheit ein wenig zu verlängern scheint (*rr*); aber einen Ausführungsgang konnte ich nicht wahrnehmen. Uebrigens sind die Wände dieses Höckers dünn, zähe und ziemlich fest (*ss*). Ihre innere Oberfläche ist glatt, aber eben so gefurcht wie die äussere (*tt*).

Ganz verschieden ist der Bau der äusseren Erhabenheit und derjenige der Wände des Körpers. Diese haben überall eine gleiche Dicke (*uu*), ausgenommen zwischen dem Höcker und der Erhabenheit, wo sie weniger beträchtlich ist (*vv*). Sie bestehen aus einer festen Substanz, welche gegen die äussere und innere Fläche ein dichteres Blatt bildet (*xx*), in der Mitte aber locker (*yy*) und so geordnet ist, dass sie eine sehr merkwür-

---

(*qq*) II. Taf. Fig. 4. (*rr*) II. Taf. Fig. 4. *u*.
(*ss*) II. Taf. Fig. 4. *s s*.
(*tt*) II. Taf. Fig. 4. *l***
(*uu*) II. Taf. Fig. 2. 3. (*vv*) II. Taf. Fig. 4.
(*xx*) II. Taf. Fig. 2. 3. 4.
(*yy*) II. Taf. Fig. 2. 3. 4.

dige Einrichtung hervorbringt. Sie bildet nämlich dünne, rauhe Plättchen, die senkrecht von einem dichten Blatt zum andern sich erstrecken, und inwendig da fortsetzen, wo man auf der äusseren Fläche die Furchen zwischen den Erhabenheiten beobachtet (*zz*). Dadurch entsteht nun eine eben so grosse Anzahl von Zellen, als man Erhabenheiten in- und auswendig gesehen hat; auch haben diese Zellen die nehmliche Form als jene Erhabenheiten, und den gleichen zackigen Umfang (&&).

Was endlich den inneren Bau der Hörner betrifft, so ist folgendes zu bemerken: Man mag sie in die Queere oder in der ganzen Länge, auch bis durch ihren gemeinschaftlichen Stiel, durchschneiden, so bemerkt man nichts anders als ein schwammichtes Wesen, dessen Zellen immer an Grösse zunehmen, so wie sie sich von der Spitze der Hörner gegen den Stiel erstrecken. Alle diese Zellen scheinen an eine brüchige Achse sich zu lehnen (*), welche in der ganzen Länge der Hörner fortgehet. Nirgends aber wird zwischen diesen Zellen und der äusseren

---

(*zz*) II. Taf. Fig. 2. 3. 4.

(&&) II. Taf. Fig. 7.

(*) II. Taf. Fig. 1. *y*.

Fläche, oder mit den Höhlen des Körpers, eine Gemeinschaft wahrgenommen.

Nach der Beschreibung unseres Wurms fragt es sich nun:

Welches sind die Verrichtungen eines jeden seiner Organe?

Wenn es schwer, ja oft unmöglich ist, den Bau und den Nutzen der verschiedenen Theile, woraus die Würmer zusammengesetzt sind, zu erkennen; wie viel kitzlicher ist es nicht hier, den Nutzen eines jeden einzelnen Theils unseres Wurms anzugeben. Viele Eingeweide - Würmer sind mit Haken versehen, die ihnen zu ihrer Festhaltung dienen. Aus diesem Grunde lässt sich mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass wenn die pyramidenförmigen Plättchen, welche sich an der Blase und an den Hörnern dieses Wurms befinden, ihm nicht zur Durchbohrung der inneren Haut der Gedärme dienen, sie wenigstens ihm den Nutzen gewähren, dass er sich zwischen den Falten dieser Haut, und in dem Schleim, womit sie bedeckt ist, festsetzen kann.

Ob man gleich weder am Ende der Hörner eine Oeffnung, noch in ihrer ganzen Länge einen Kanal wahrnimmt, so scheinen sie doch wegen ihrem zelligen Bau den Nutzen zu haben, eine zur Nahrung des Wurms dienende Flüssigkeit einzusaugen. Diese könnte also dadurch in den Körper gelangen, und zwar zuvörderst in denjenigen Theil, welchen ich den Höcker nannte. Da die Furchen, welche man auf eben diesem Theil bemerkt, in den zwey Würmern, die ich untersuchte, sich nicht ganz ähnlich waren, so vermuthe ich, dass dieser Höcker in seinem natürlichen Zustand sich nicht so verhält wie man ihn bey der Zergliederung gesehen hat, sondern dass er durch die zusammenziehende Kraft des Weingeistes in seinem Ansehen verändert worden und eingeschrumpft ist. Wahrscheinlicher Weise ist dieser Theil im lebenden Wurm als eine Blase vorhanden, welche die Höhle des Körpers ausfüllt; in diese dringt vermuthlich der Nahrungssaft ein, und ist alsdann einem ersten Grad von Verdauung unterworfen. Die Blase treibt den Nahrungssaft, vermöge einer ihr eigenen zusammenziehenden Kraft, in die Zellen der Wände; er tritt nämlich, allem Ansehen nach, durch eine Oeffnung, in welche sich die blinde

Vertiefung der Höhle (**) zu endigen scheint. Die so sonderbar geformten Zellen, in den Wänden des Körpers, schienen mir immer zu einer besonderen und wichtigen Verrichtung bestimmt zu seyn. Wäre es nicht möglich, dass in ihnen der Nahrungssaft völlig verarbeitet würde, und die nöthigen Eigenschaften erhielte, um den Körper des Thieres zu ernähren? Sollte man nicht annehmen, dass die zur Ernährung untauglichen Theile in die kleinen Zellen der äusseren Erhabenheit dringen, und von da, vermittelst ihres cylindrischen Fortsatzes, zwischen den Körper und die ihn einschliessende Blase gelangen? Könnten die mit durchsichtigen Punkten in ihrer Mitte bezeichneten Körner der Aussenblase nicht Wärzchen seyn, die sich nach Willkühr des Thieres öffnen und schliessen, und wodurch die zwischen dem Körper und der Blase abgesetzte Feuchtigkeit zuletzt austritt? Dieses sind zwar nur Vermuthungen, die ich kaum vorzutragen wage. Aber sollte ein Wurm, der in den Wänden seines Körpers verdauet, wohl mehr Erstaunen erregen, als der grüne Armpolyp, welcher wie ein Handschuh umgewendet werden kann, und

---

(**) II. Taf. Fig. 4. *u*

dennoch wechselsweise mit derjenigen Fläche verdauet, die im Augenblick nach innen gekehrt ist? Indessen werde ich mich sehr hüten, auf dem Wege der Analogie ein entscheidendes Urtheil zu fällen. Wie mancher Helmintholog ist nicht schon an dieser Klippe gescheitert? Wie oft sahe man sich nicht gezwungen, dasjenige zu widerrufen, was man vorher zuversichtlich behauptete und zur völligen Gewissheit erhob? Billig sollten alle diejenigen, welche zu voreilig aus der Aehnlichkeit der Dinge schliessen, der wichtigen Worte des berühmten *K. Bonnets* eingedenk seyn, welcher sagt: «Ich will nicht die Methode, aus Analogie zu schliessen, aus der »Physik verbannt wissen; denn sie ist es, »welche durch die Ideen-Verbindung, die »sie über jeden Gegenstand veranlasst, zur »Beobachtung leitet: ich will nur so viel zu »verstehen geben, dass diese nehmliche Methode, deren Nutzen sonst so allgemein anerkannt ist, nicht mit zu viel Vorsicht und »Klugheit angewendet werden sollte, indem »die Natur nicht gezwungen ist, überall nach »dem nehmlichen Muster zu arbeiten.»

Bey den eben vorgetragenen Vermuthungen über die Organisation unseres Wurms, war es folglich meine Absicht nicht, die Ver-

richtungen zu bestimmen, die man jedem seiner Organe zuschreiben könnte; ich wollte nur die Naturforscher auf alle beschriebenen Theile aufmerksam machen, wenn ihnen dies Thierchen ebenfalls unter die Hände fallen sollte.

Wenn ich auf der zehnten Seite erklärte, dass unser Wurm noch von keinem Naturforscher beschrieben worden sey, so will ich doch damit nicht geradezu behaupten, dass keiner ihn niemals gesehen habe; ich glaube im Gegentheil, dass *Andry* denselbigen schon beobachtet haben könnte. Dieser Schriftsteller bildet nämlich auf der 15ten *Tafel seines Werkes über die Zeugung der Eingeweidewürmer,* kleine Körperchen ab, von welchen er sagt, dass es kleine Körner waren, die zu tausenden in dem Darmkoth einer Frau sich fanden, welche zuvor einen zusammengerollten Bandwurm von sich gegeben. Einige dieser Körner sind durchs Mikroskop, andere aber in natürlicher Grösse vorgestellt. Wenn man diese Körner mit dem Körper unseres Wurms vergleicht, so erkennt man in beyden eine gewisse Aehnlichkeit in der Form, eine gleiche Grösse, und sie scheinen auch, wie dieser, eine körnichte Oberfläche zu haben. Zu vermuthen ist wenigstens, dass wenn man diese Körner

genau mit einem stark vergrössernden Mikroskop beobachtet hätte, man sie wahrscheinlich mit denen unseres Wurms gleichartig würde gefunden haben. Dass *Andry* nichts von den Hörnern und von der Aussenblase gesprochen habe, befremdet mich nicht; denn unter den Würmern, die ich beobachten konnte, waren kaum vier ganze; alle andere hatten weder Hörner noch Aussenblase. Diese Theile konnten also auf gleiche Weise in dem durch *Andry* beschriebenen Fall vom Körper getrennt und mit dem Stuhlgang vermengt gewesen seyn. Was diese Vermuthung zu bestätigen scheint, ist, dass bey den Würmern, die ich untersuchte, viele einzelne Hörner und Blasen sich befanden. Dieser Umstand mag wohl *Andry* getäuscht haben, da er ohnehin, wie *Bonnet* von ihm sagt, *kein geübter Beobachter war, wie man sich beym Durchlesen seiner vorzüglichsten Beschreibungen leicht überzeugen kann.*

So viel von der Beschreibung unseres Wurms und den Vermuthungen über den wahrscheinlichen Nutzen seiner Organe. Es bleibt mir nun noch übrig, ihn zu *benennen* und ihn *in eine Abtheilung der Eingeweide-Würmer* aufzustellen.

Was die Benennung betrifft, so mache ich mir es zur Pflicht, ihm den Namen beyzubehalten, welchen ihm der berühmte Professor *Hermann* gegeben. Er nannte ihn nach seiner äusseren Bildung *Ditrachyceros* (1). In Rücksicht der Classification aber, gehört er ohne Zweifel in die fünfte Classe der *Zedrischen* Eintheilung der Eingeweide-Würmer (2). Da aber seine Bildung ganz verschieden von derjenigen aller Blasen-Würmer ist (3), so stelle ich ihn in ein neues Geschlecht, in welches vielleicht noch andere, in der Folge, eingerückt werden können. Ich unterscheide dieses Geschlecht von den drey erstern, durch folgenden Character, nämlich: in einer jeden membranösen Blase befindet sich der Körper des Wurms, dessen zwey,

---

(1) Von den griechischen Wörtern δύο, *zwey*, τραχὺς *rauh*, und κερας oder κερὰς *Horn*. Man könnte diese griechische Benennung im deutschen durch das *rauhe Doppelhorn* ausdrücken.

(2) *Zeder* theilt alle Eingeweide-Würmer in 5 Classen: Die erste enthält die *Rundwürmer;* die zweite, die *Hakenwürmer;* die dritte, die *Saugwürmer;* die vierte, die *Bandwürmer;* die fünfte, die *Blasenwürmer.*

(3) Alle Blasenwürmer werden in drey Gattungen eingetheilt. Die erste Gattung bilden die, welche nebst der Blase, in die sie eingeschlossen sind,

zur Befestigung in seinem Wohnort dienende, Hörner sich immer ausserhalb der Blase befinden. Als eine erste Gattung dieses Geschlechts stelle ich nun den *Ditrachyceros* auf, und specificire ihn:

Corpusculo ovato, utrinque compresso, convexo, postice, sub-acuminato, renittente, vesica membranacea incluso; cornu bifurcato, duro, aspero, superius e vesica emergente.

Vergebens würde man sich Mühe geben, in den Symptomen der Krankheit, welche durch den häufigen Abgang des *Ditrachyceros* gehoben wurde, Zeichen seiner Gegenwart aufzusuchen. Gesetzt auch, man fände deren, könnte man wohl auf eine ein-

---

noch eine Schwanzblase haben, in welche sie den Körper ganz zurückziehen können. Die zweite Gattung begreift die, welche in einer callösen Blase eingeschlossen sind, welche aber auf einer feinen Haut, die die callöse Blase inwendig umgiebt, festsitzen. Als eine dritte Gattung werden diejenigen angesehen, welche auf einer gemeinschaftlichen Schwanzblase in grösserer oder geringerer Anzahl festsitzen, ohne in einer anderen Blase eingeschlossen zu seyn. Es ist also ausser Zweifel, dass der *Ditrachyceros* in keine dieser Gattungen gehört, sowohl in Rücksicht seines besonderen Baues, als wegen der Art, nach welcher er in der Blase eingeschlossen ist.

zige Beobachtung eine sichere Diagnosis bauen? Hiesse dieses nicht die schon zu grosse Nomenclatur der Wurm-Symptome mit äusserst trüglichen Kennzeichen vermehren? Ich sage, äusserst trüglichen Kennzeichen, weil die grössten praktischen Aerzte darin übereinstimmen, dass es keine ganz gewisse pathognomonische Wurmzeichen gebe.

In der That, wem ist es unbekannt, dass es eine erstaunende Menge von Symptomen gebe, die allen Würmern gemein sind? Die verschiedenen krankhaften Erscheinungen, die durch die Gegenwart der Würmer veranlasst werden, können sie nicht eben sowohl andere Ursachen zum Grunde haben? Geschieht es nicht öfters, dass eine und die nehmliche Ursache ganz verschiedene Wirkungen hervorbringt, und dass diese Wirkungen unendlich verschiedenen Umständen untergeordnet sind, die sie alle auf ihre Art modificiren?

Wenn man endlich über die Heilkräfte der verschiedenen Arzeneymittel, welche die Kranke vor dem Abgang des Wurms brauchte, nachdenkt, so wird es sonderbar scheinen, dass ein so gelindes Laxier-Tränkchen, aus Manna und Glauber Salz, eine so erstaunende

Menge

Menge Würmer abgetrieben habe, die doch vorhin den stärksten drastischen Mitteln, aus welchen das Ailhaut'sche Pulver besteht, widerstanden. Ob es gleich allgemein angenommen scheint, dass alle Mittel, welche die Lebenskraft der Gedärme vermehren, auch die darin lebenden Würmer abtreiben, so geschieht es doch nicht selten, dass der gewünschte Erfolg nicht statt hat. Gewiss scheint es also, dass sowohl die einfachen als zusammengesetzten Arzeneymittel blos unter gewissen, aber noch nicht bekannten Umständen, wurmtödtend und abtreibend werden, und nicht, wie man es von etlichen behauptet hat, kraft einer ganz eigenen specifischen Wirkungsart.

Erklœrung des Titelkupfers.

Ueber der Inschrift siehet man das Kopf-Ende des kurzgliederigen Bandwurms, so wie ihn Bonnet abgebildet; zur linken den *polycephalus hominis,* stark vergrössert, so wie er im ersten Nachtrag zu Götze's Natur-Geschichte der Eingeweide-Würmer, von Zeder herausgegehen, abgebildet worden ist. Auf jeder Seite der Inschrift hängen der lang- und kurzgliederige Bandwurm, die sich vielfältig umschlingen, und sich ganz unten hinter einem Kupferstich verbergen, auf welchem man einen Theil eines *Museum's* erblickt, dessen Hälfte durch einen Vorhang versteckt ist. Dieser wird durch einen Genius aufgehoben, welcher zu einem Mikroskop schreitet, um den neu-entdeckten Wurm, den er in einem Glas trägt, zu beobachten; vor diesem Kupferstich bildet der Spulwurm einen Ring. Auf der rechten Seite zwischen dem verwickelten Bandwurme sieht man die *Hydatis* des Zellgewebs, welche Werner im grossen Brustmuskel entdeckte. Zu beiden Seiten des unteren Theils der Inschrift hängen an den Bandwürmern zwo Hydatiden, welche von Bloch *Einsiedler* genannt werden. Unter der Hydatide zur linken Seite bemerkt man den *Plexus choroïdeus* mit

Blasenwürmern besetzt, welche J. L. Fischer entdeckt und beschrieben hat. Nicht weit von diesem, auf dem Boden, einen männlichen und weiblichen Peitschenwurm. Neben diesen, zwey Körner, welche Andry in der 15ten Tafel seines Werks über die Zeugung der Würmer, abgebildet hat; das eine Korn ist in natürlicher Grösse, das andere hingegen etwas vergrössert dargestellt. Nicht weit davon zur rechten Seite ist ein kleiner menschlicher Pfriemenschwanz in natürlicher Grösse, über welchem mehrere Bücher liegen, die von der Naturgeschichte der Eingeweide-Würmer handeln.

Erklærung der ersten Kupfertafel.

Fig. 1. Der ganze Wurm in natürlicher Grösse, **) sein Körper, *) die Hörner.

Fig. 2. Der nehmliche unter dem Mikroskop gesehen; *hh*) die Plättchen, welche oben auf der Blase festsitzen.

Fig. 3. Der nehmliche ohne Aussenblase; *abcd*) dessen Hörner mit Plättchen umgeben; *d*) das obere Ende der Hörner, *c*) ihre Mitte, *b*) ihr unteres Ende; beyde Enden vereinigen sich und bilden den Stiel *a*); *efg*) der Körper des Wurms; *e*) die äussere Erhabenheit; *f*) dessen cylindrischer Fortsatz; *g*) das kleine Häutchen, in welcher er sich endiget, *ff*) die Scheidewand, welche die-

sen Fortsatz mit dem vorderen Rand des Körpers verbindet.

Fig. 4. Der vergrösserte Körper mit dem cylindrischen Fortsatz in der Mitte, von vornen gesehen; *i*) das obere zugespitzte Ende; *k*) das untere abgerundete.

Fig. 5. Eben derselbe Körper von hinten betrachtet; *ll*) die erhabene Linie längst des hinteren Randes.

Fig. 6. Stückchen von der Blase, sehr stark vergrössert und durchsichtig betrachtet; man bemerkt in ihr die, in der Mitte durchsichtigen, Körner, die kleinen undurchsichtigen Pünktchen, und die dunkeln Flecken von unregelmässiger Form.

Fig. 7. Stückchen der Wände des Körpers, stark vergrössert und durchsichtig betrachtet. Man hat hier in der achten und neunten Figur die Erhabenheiten nicht vorgestellt, die man auf dem ganzen Körper wahrnimmt, damit man die Form und den Sitz der Grübchen besser sehen könne.

Fig. 8. Ein anderes Stückchen der Wände, undurchsichtig betrachtet; hier sind die Grübchen grösser und näher beysammen.

Fig. 9. Noch ein Stückchen, wo die Grübchen von verschiedener Grösse, mehr oder weniger nahe beysammen sind. Die eine Hälfte wird als durchsichtig, die andere als undurchsichtig vorgestellt.

Zweite Kupfertafel.

Fig. 1. Das stark vergrösserte Ende eines Horns; *xx*) die flockichte Substanz, welche die Hörner von allen Seiten überzieht; *zz*) durchsichtige Plättchen, die aus ihr entspringen; *y*) die Axe des Horns.

Fig. 2. Ein abgeschnittenes Stück von dem oberen und vorderen Theil des Körpers; *gg*) die feste Substanz; *h*) die schwammichte Substanz der Wände; *ii*) Zellen von verschiedener Grösse, welche von der schwammichten Substanz gebildet werden; *ff*) ein Theil der Höhle des Körpers; *kop*) der Höcker, welcher sich in dieser Höhle befindet; *kp*) Furchen, die der Länge nach auf demselbigen laufen.

Fig. 3. Das vorige Stück von der Seite betrachtet. Man hat hier auf jeder Seite bis an den Höcker und an die Erhabenheit die Wände weggeschnitten; *qq*) die äussere Erhabenheit; *r*) der Anfang des cylindrischen Fortsatzes; *polmn*) der Höcker; *plo*) dessen unterer kugelrunder Theil; *n*) dessen oberes warzenförmiges Ende; *m*) der Einschnitt, welcher zwischen beyden sich befindet.

Fig. 4. Dieser nehmliche Theil fast in der Mitte senkrecht durchschnitten; *v*) die Zellen in der äusseren Erhabenheit; *w*) die feste Schichte, welche diese Zellen, und die des cylindrischen Fortsatzes bedeckt; *l*) die Höhle in dem Höcker; *ss*)

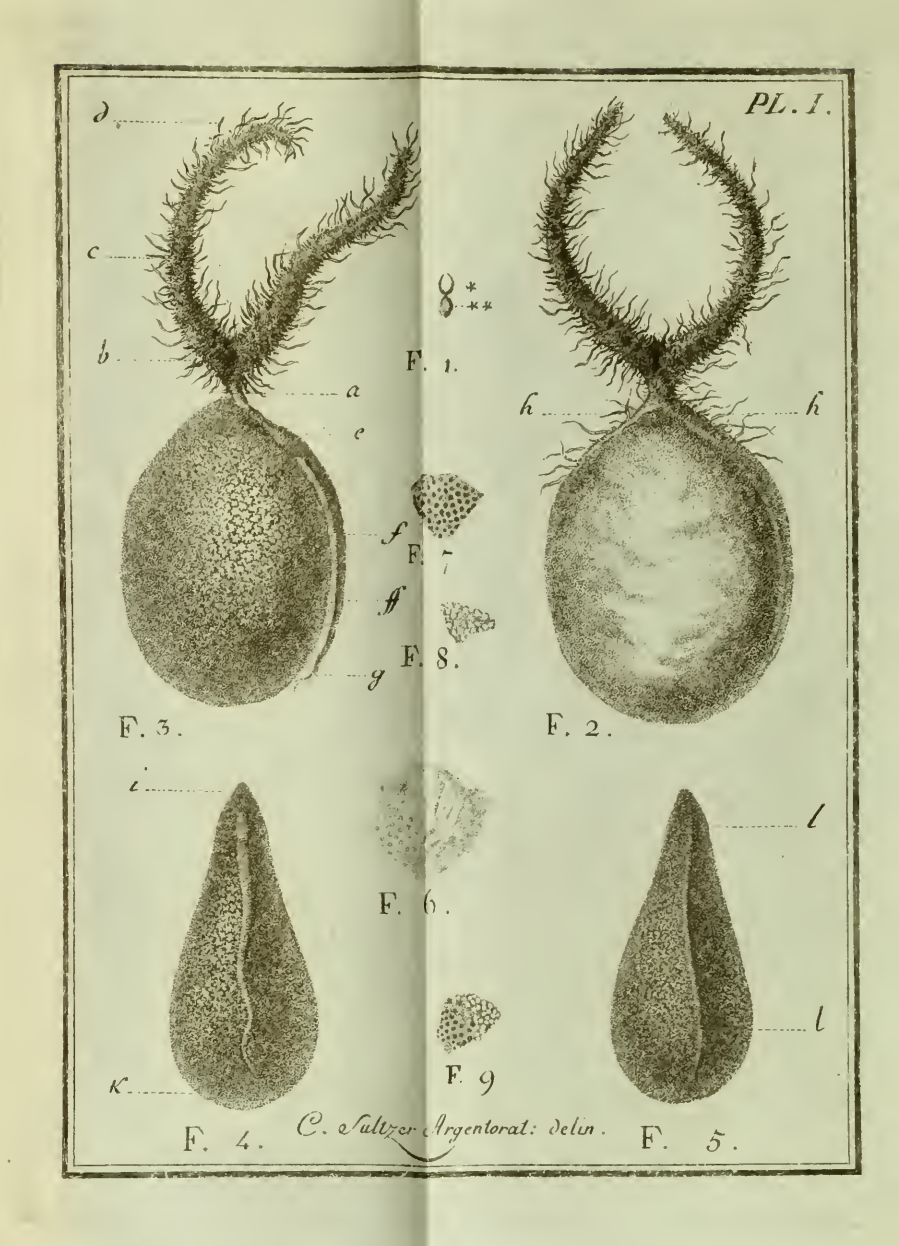
die Wand dieser Höhle ; **) Furchen, die in dieser letzteren sich befinden.

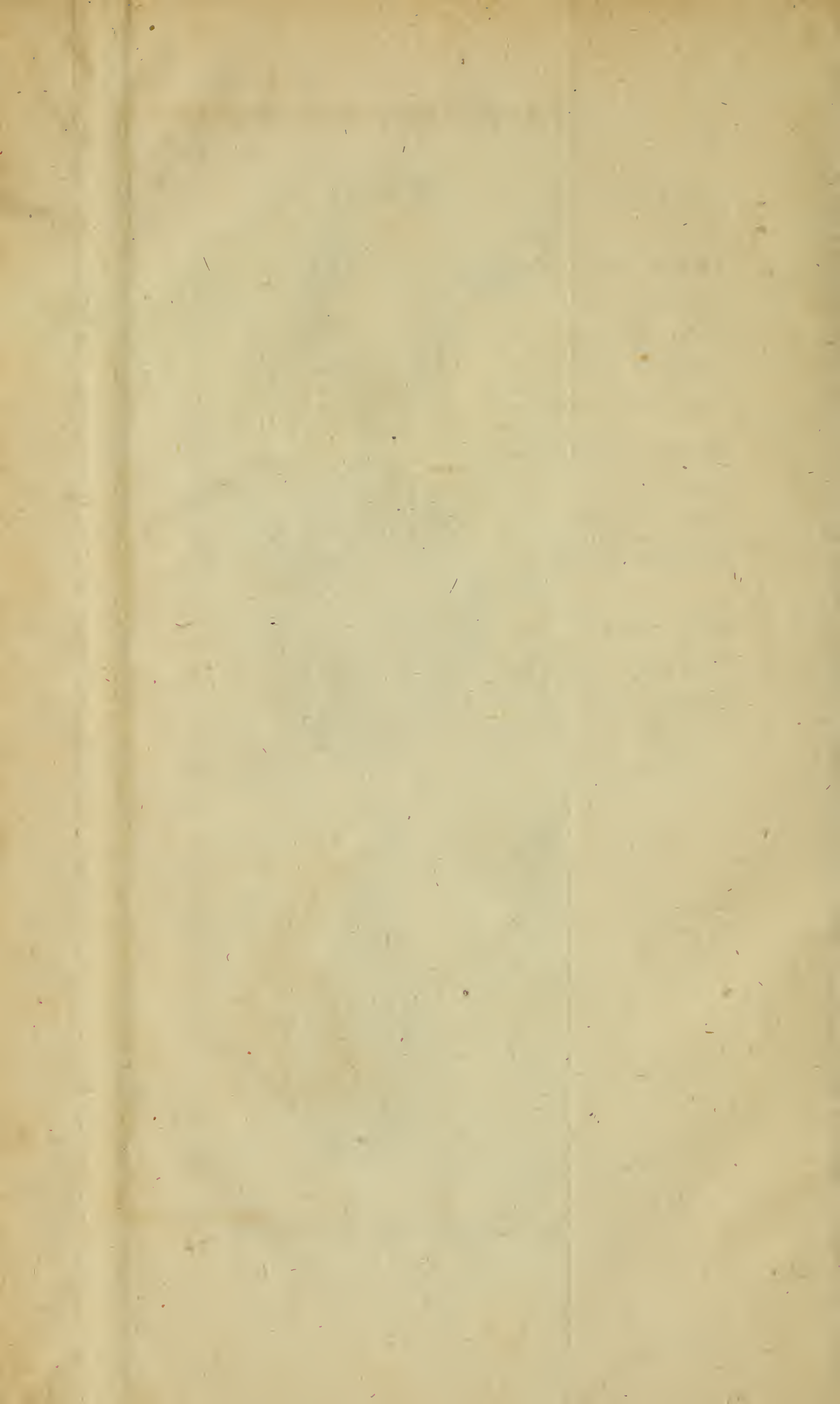
Fig. 5. Die äussere Fläche eines sehr vergrösserten Stücks der Wände des Körpers, undurchsichtig vorgestellt ; *a b*) gezackte und durch Furchen getrennte Erhabenheiten auf dieser Fläche ; *c c*) Grübchen auf den Erhabenheiten und Furchen.

Fig. 6. Ein ähnliches Stück der Wände durchsichtig vorgestellt ; *d*) eines der gezackten Plättchen ; diese werden alle durch undurchsichtige und enge Furchen *e*) getrennt ; *e* * *e* *) die Grübchen zeigen sich als dunkle Flecken.

Fig. 7. Ein anderes Stück der Wände, von welchem man die äussere feste Schichte abgenommen hat ; *&* *&*) lockere innere Substanz, welche Lamellen bildet, die von einer festen Schichte zur anderen gehen, und wodurch die gezackten Zellen *st st*) hervorgebracht werden.

STRASBURG,
gedruckt bey Johann Andreas Fischer.


PL. I.
F. 1.
F. 2.
F. 3.
F. 4.
F. 5.
F. 6.
F. 7
F. 8.
F 9
C. Sultzer Argentorat: delin.




PL. II.
F. 1.
F. 2.
F. 3.
F. 4.
F. 5.
F. 6.
F. 7.
Gravé par Hann.

